Beschreibung der neuen chirurg. Klinik in Krakau nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die zweckmässige Einrichtung einer chirurg. Klinik.

Von Prof. **L. Rydygier.**

(Sep.-Abdr. aus der Wiener klin. Wochenschr., 1890, Nr. 7.)

Verlag von **Alfred Hölder** k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler in Wien.

Beschreibung der neuen chirurg. Klinik in Krakau nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die zweckmässige Einrichtung einer chirurg. Klinik.

Von Prof. **L. Rydygier.**

Man muss die alte chirurgische Klinik in Krakau gekannt haben, um es ganz zu verstehen, mit welcher Freude und Dankbarkeit ich zur Beschreibung unserer neuen schreite.

Diesen Gefühlen Ausdruck zu geben, hatte ich unlängst Gelegenheit bei der Einweihungsfeier, die durch ihr persönliches Erscheinen zu heben der Herr Cultusminister Baron v. Gautsch und Statthalter Graf Badeni die Güte hatten.

Die neue chirurgische Klinik ist ein einstöckiges Gebäude, erbaut in einem etwas ruhigeren Stadtviertel, nicht allzu weit entfernt von den alten Kliniken. Die Façade ist im italienischen Renaissance-Stil gehalten. Am ganzen Gebäude sehen wir wenig Schmuck, das Hauptgewicht ist auf zweckmässige Eintheilung und Einrichtung der Räume gelegt worden. Wie aus den beiliegenden Grund- und Aufrissen (Fig. 1, 1a, 1b) ersichtlich, besteht das Gebäude aus dem der Strasse parallellaufenden, aber etwas zurücktretenden Hauptgebäude mit den Krankensälen und einem senkrecht dazu errichteten Anbau, in welchem die Unterrichts- und Operationsräume untergebracht sind. Die specielle Anordnung und Bestimmung der einzelnen Räume ist sehr leicht aus dem Grundrisse zu ersehen.

Neben der Klinik ist ein einstöckiges kleines Experimentalhaus gebaut (Fig. 2 und 3), in welchem sich im Parterre ein Zimmer zur Aufbewahrung der zu den Experimenten bestimmten Thiere befindet, daneben ein Experimental- und Operationszimmer, und im ersten Stockwerke ein grosses 4fenstriges Zimmer zu histologischen und bakteriologischen Untersuchungen daranstossend ein kleines, separates Arbeitszimmer.

In kurzen Worten will ich die Grundprincipien darlegen, die uns bei der Anordnung und Einrichtung des ganzen Gebäudes sowie der einzelnen Räume geleitet haben.

Fangen wir mit den Unterrichts- und Operationsräumen an. Wir haben 3 Operationszimmer: 1. Das grosse, amphitheatralisch erbaute Auditorium, welches durch zwei Stockwerke geht und für 150 Sitzplätze und etwa 70 Stehplätze einge-



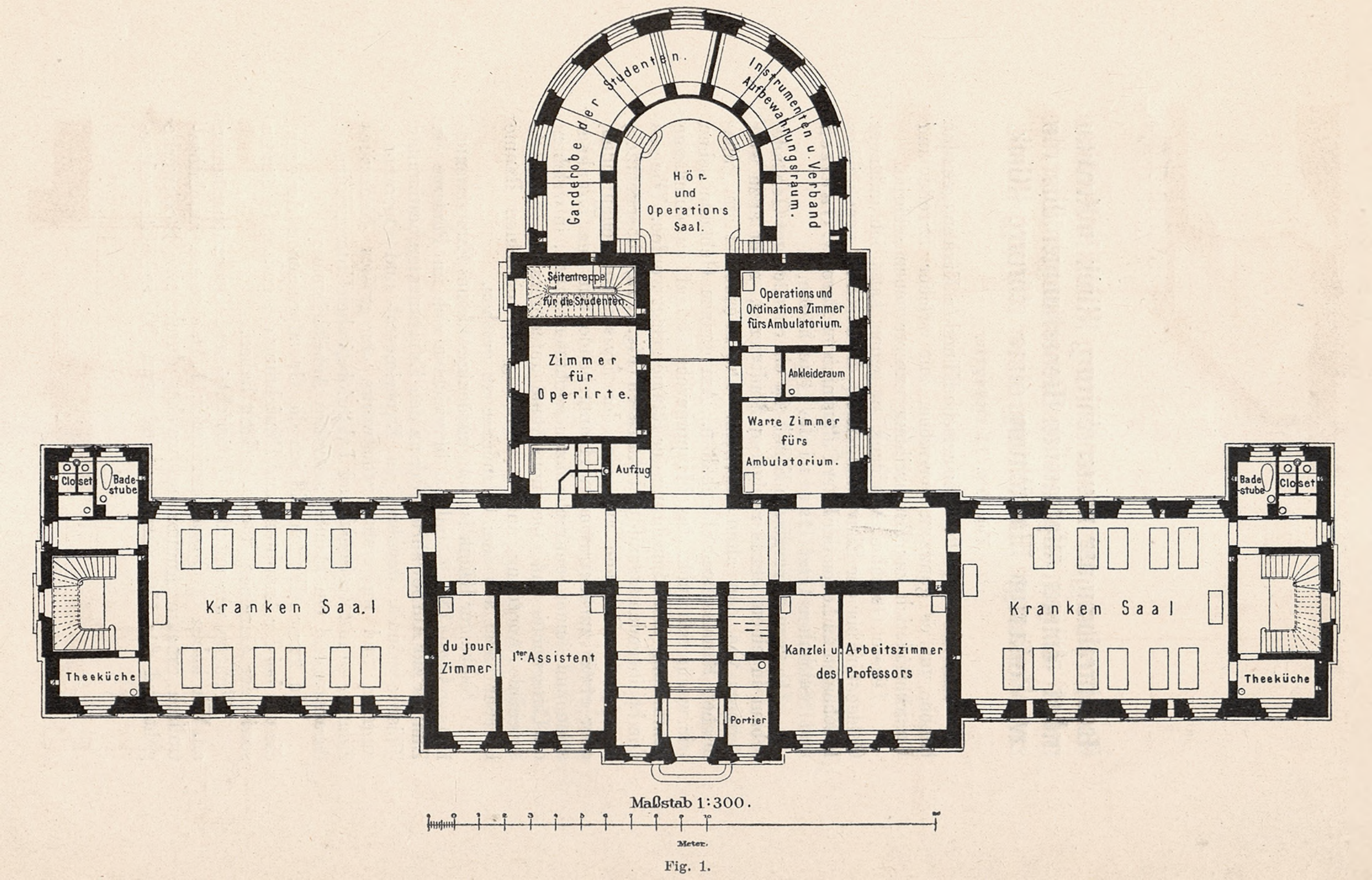

Garderobe der Studenten.
Instrumenten u. Verband Aufbewahrungsraum.
Hör- und Operations Saal.
Seitentreppe für die Studenten
Zimmer für Operirte.
Aufzug
Operations und Ordinations Zimmer fürs Ambulatorium.
Ankleideraum
Warte Zimmer fürs Ambulatorium.
Closet
Bade stube
Kranken Saal
Theeküche
du jour-Zimmer
1ter Assistent
Portier
Kanzlei u. Arbeitszimmer des Professors
Kranken Saal
Bade stube
Closet
Theeküche
Maßstab 1:300.
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Meter.

Fig. 1.

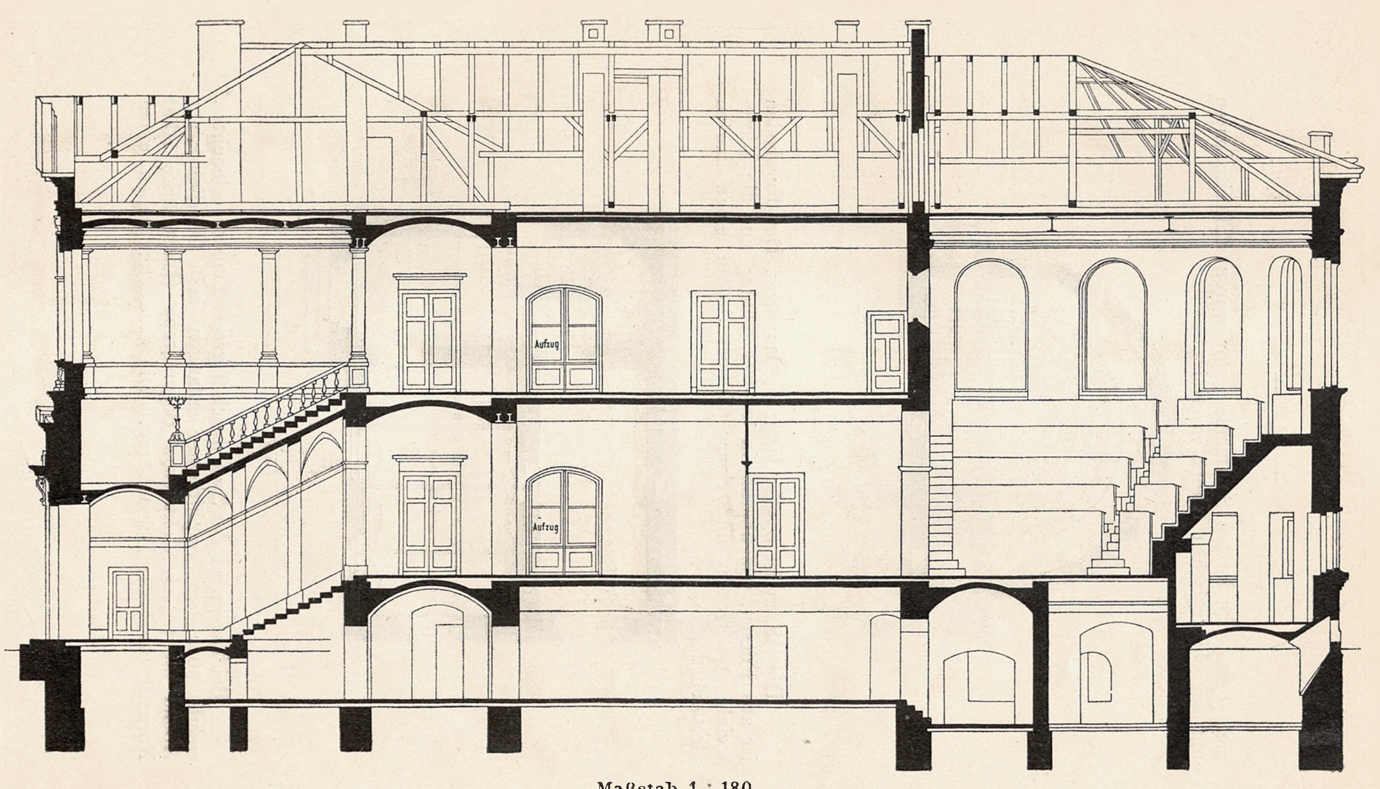
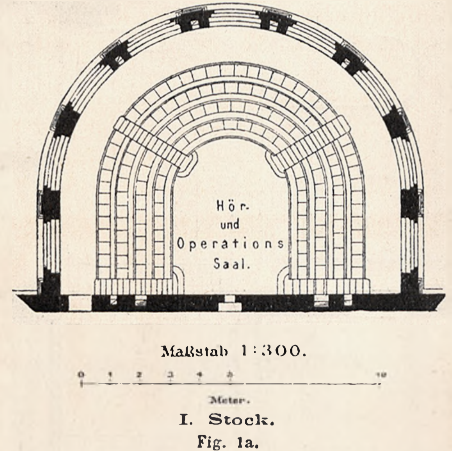


Fig. 2b.

richtet ist. (Im letzten Sommersemester waren 220 Studenten auf der chirurgischen Klinik inscribirt.)



I. Stock.

Fig. 1a.

Die Arena ist 6·30 m lang; 4·60 m breit. Der Fussboden ist aus Fliesen, wie überall in unserer Klinik; nur die Directorial-, Assistenten- und Separatzimmer haben einen harten Bretterboden.

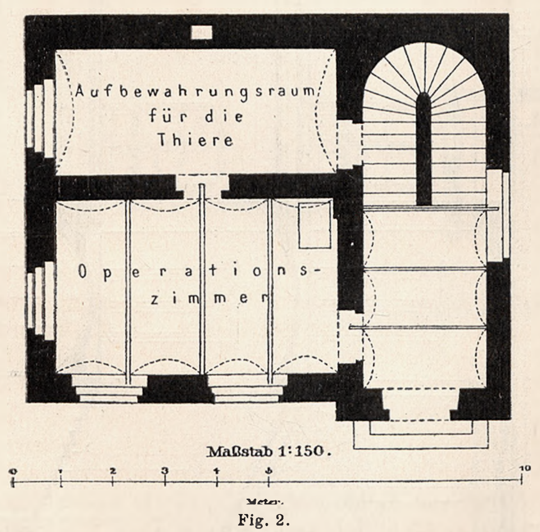


Fig. 2.

Bei Tage wird der Saal durch 9 grosse Fenster erleuchtet, welche über dem Amphitheater anfangen (kein Oberlicht); am Abend dient eine elektrische Bogenlampe (Lichtstärke 3000 Normalkerzen) zur Beleuchtung. Die Studenten haben einen

ganz separaten Zugang zum Auditorium und vertheilen sich von oben durch zwei Treppen in die Sitzbänke. Unter dem gemauerten Amphitheater ist die eine Hälfte zur Garderobe für die Zuhörer bestimmt, die zweite zur Aufbewahrung der Verbandstoffe.

Zu diesem letzteren Raume ist ein directer Zugang aus der Arena, so dass die Verbandstoffe stets nahe bei der Hand sind. Hier befindet sich auch der Dampfkessel zum Sterilisator für Verbandstoffe (Fig. 4 und 4a); der Sterilisationskasten

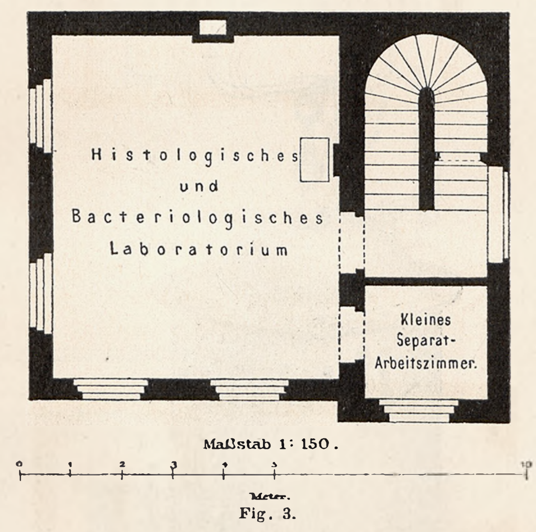


Fig. 3.

(Fig. 5) selbst ist im Auditorium so aufgestellt, dass man nach der Operation unmittelbar die sterilisirten Verbandstoffe daraus entnehmen und direct auf die Wunde legen kann.

Diese Anordnung halte ich für die bequemste und auch sicherste, und habe ich desshalb einen dementsprechend nach meinen Angaben construirten Sterilisator von Lautenschläger aus Berlin anfertigen lassen. Ich glaube jedenfalls, dass diese Einrichtung entschieden vorzuziehen ist dem Aufstellen des Sterilisators in einem Nebenzimmer oder gar — wie in der Berliner chirurgischen Klinik — in einem ein Stockwerk höher gelegenen Raume, von wo das Heruntertragen der Verbandstoffe in besonderen Behältern, um sie vor neuer Infection zu schützen, sehr umständlich sein muss. Der Sterilisator ist so eingerichtet, dass durch eine Umdrehung des Hahns am Dampfkessel (Fig. 4) der Zutritt des Dampfes zum Inneren des Sterilisationskastens abgesperrt und in ein Röhrenregister geleitet wird, welches sich an der Hinterwand des Kastens befindet

und das Austrocknen der schon sterilisirten Verbandstoffe durch strahlende Wärme besorgt. Der Dampf wird durch entsprechend gelegte Röhren hinter das Amphitheater zurückgeleitet: theilweise in einen zweiten Kessel (Fig. 5a), wo er condensiren soll, oder in einen Schornstein.

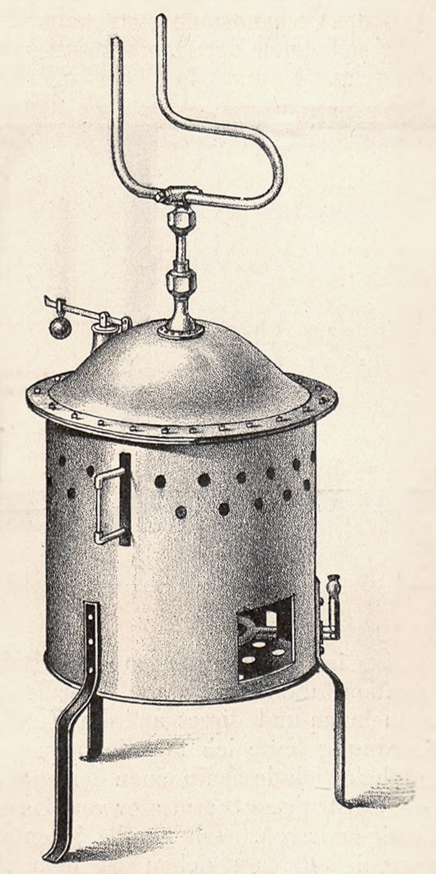


Fig. 4.

Dieser zweite Kessel dient zugleich zum Kochen von Wasser, so dass wir sterilisirtes Wasser jederzeit zur Hand haben. Durch eine entsprechende Vorrichtung ist dafür gesorgt, dass der im Abführungsrohr condensirte Dampf nicht in den Kessel zurückträufeln kann. Bei aseptischen Wunden sollen nämlich dieselben nach dem Neuber'schen Princip nicht mehr mit antiseptischen Flüssigkeiten irrigirt und unnütz gereizt, sondern einfach mit sterilisirtem Wasser aus gläsernen

Kannen einmal abgespült werden. Ebensowenig werden natürlich die aseptischen Wunden mit Jodoform-, Sublimat oder

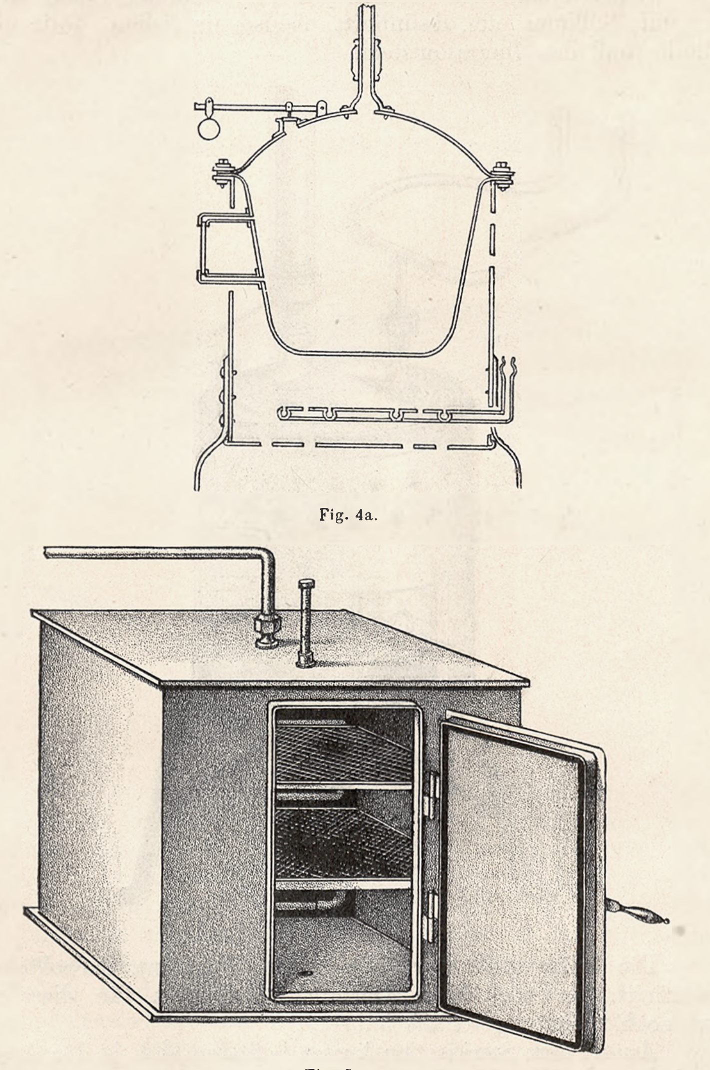


Fig. 4a.

Fig. 5.

anderer antiseptischer Gaze, respective Watte bedeckt. Wir hoffen, dass wir durch Einführung dieses Verfahrens nicht nur eine sehr glatte Wundheilung erzielen werden, sondern dass auch an Kosten für die Verbandstoffe gespart werden wird,

was bei Bestimmung der diesbezüglichen Dotation schon in Rechnung genommen ist.

Selbstverständlich werden inficirte Wunden nach alter Art mit Sublimat etc. desinficirt, ebenso in jedem Falle die Hände und das Operationsfeld.

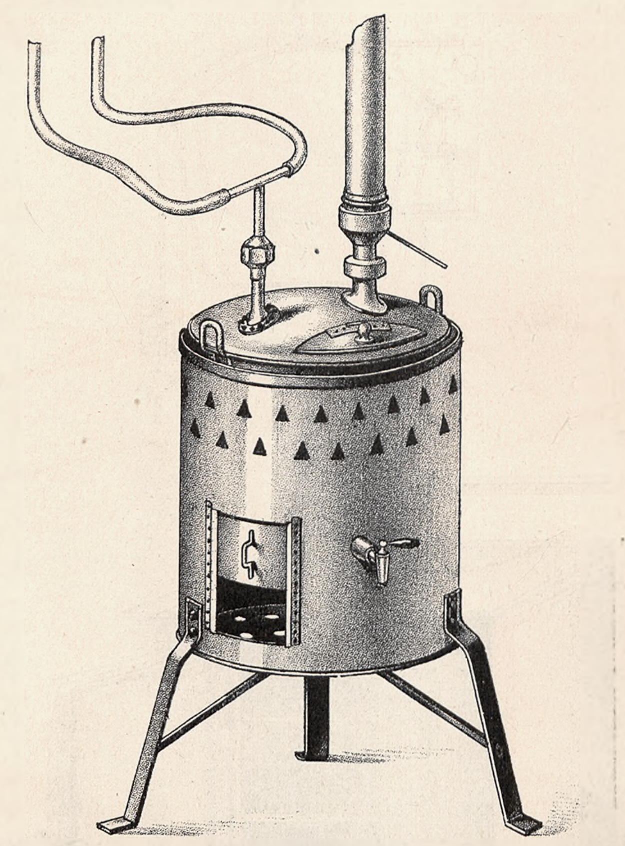


Fig. 5a.

Die Instrumente werden noch in 5 percent. Carbollösung desinficirt, da wir einen Desinfectionsapparat für dieselben uns noch nicht angeschafft haben.

Ausser dem Sterilisationskasten befinden sich in der Arena zwei doppelte Waschbecken, an denen der Hahn so eingerichtet ist, dass man nach Belieben kaltes, warmes und heisses Wasser haben kann.

Ein eiserner, mit zwei schräggestellten, in der Mitte durch einen mehrere Centimeter breiten Spalt getrennten Glasplatten

bedeckter Tisch (Fig. 6) steht mitten in der Arena. Der Kopftheil (Fig. 7), welcher zum Heben des Oberkörpers bestimmt ist, befindet sich für gewöhnlich nicht am Operationstische — er ist sehr leicht entfernbar. Für gewöhnlich haben wir nur den glatten Tisch ohne alle Beigaben, so dass dessen Reinhalten sehr leicht ist und jede Unsauberkeit auch sofort in die Augen fällt. Die nähere Construction ist aus der Zeichnung leicht ersichtlich. Ueberall ist auf möglichste Einfachheit Rücksicht

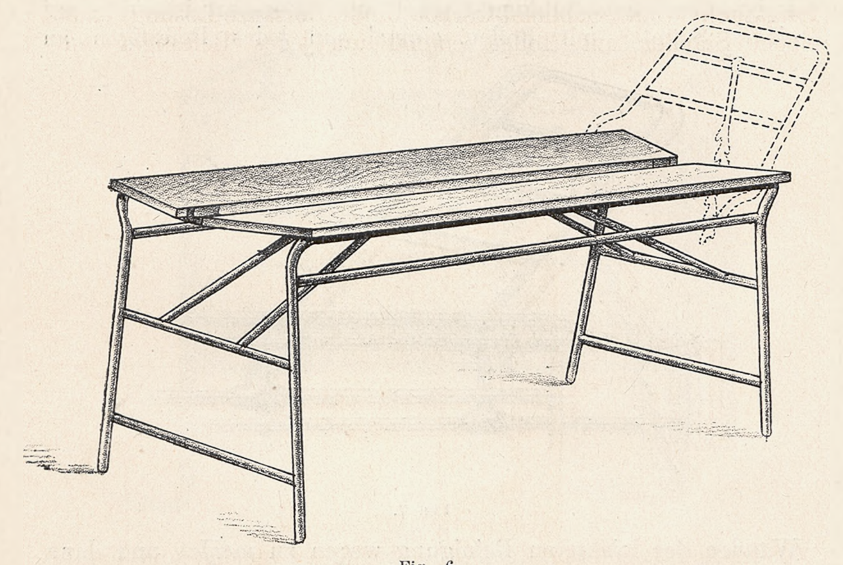


Fig. 6.

genommen: keine Schrauben, keine Ecken, keine Kanten. Durch untergelegte Gummikissen und Gummirollen wird der Kopf, eventuell nach Bedarf der Steiss erhöht; nur bei Operationen am Kopfe in sitzender Haltung wird der Kopftheil an den Operationstisch angebracht. Da dieser Tisch zum Untersuchen der Patienten unbequem ist, so kann jederzeit ein mit einem Polster versehener Tisch aus dem Nebenzimmer in die Arena geschoben werden. Dieser Tisch ist auch mit Beinhaltern für gynäkologische Untersuchungen versehen. Neben dem Operationstisch steht an jeder Seite ein kleiner eiserner Waschtisch auf Rollen mit Waschbecken, die mit Sublimatlösung gefüllt sind, damit während der Operation sowohl der Operateur wie die Assistenten die Hände häufiger abspülen können.

Dadurch dass ein Theil des vom Hauptcorridor zum Auditorium führenden Ganges durch eine Glaswand abgetrennt

und mit dem Auditorium ein Ganzes bildet, ist dasselbe wesentlich vergrössert.

In diesem Raume stehen in einem eisernen mit Glaswänden versehenen und auf Rollen beweglichen Schrank (Fig. 8) die Instrumente. Daselbst befindet sich auch eine Tafel, die während des Vortrages nöthigenfalls vorgeschoben werden kann; dort sind auch zwei eiserne, mit Glastafeln belegte und auf Rollen bewegliche Verbandtische; dort hängen auch drei Irrigatoren (mit Sublimat-Carbol und Borsäure-Lösung) auf einem Ständer mit Rollen, einmal um jedes Befestigen an

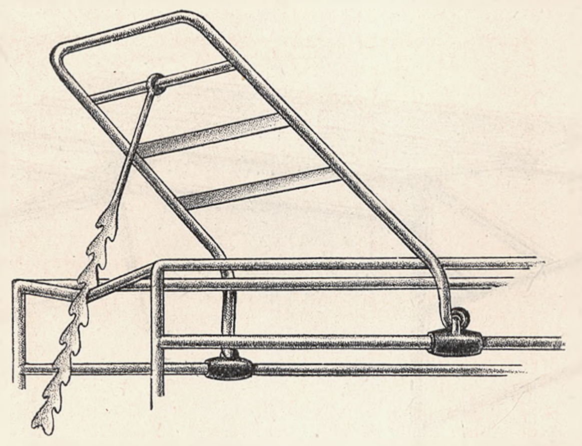


Fig. 7.

Wänden der leichteren Reinigung wegen zu meiden und dann um beliebig die Irrigatoren überallhin im Zimmer transportiren zu können.

(Alle zuletzt beschriebenen Gegenstände sind von unserem Schlosser Staszczyk sehr gut und billigst hergestellt.)

In denselben Raum münden zwei Thüren: die eine führt in das Operationszimmer für das Ambulatorium, die andere in das sogenannte Zimmer für die Operirten.

Die Bestimmung dieses letzteren Zimmers ist eine ziemlich mannigfache. Vor Allen sollen dort die Patienten, welche während der klinischen Stunden operirt werden sollen, zur Operation vorbereitet werden, jedoch nur dann, wenn mehrere Operationen an einem Tage ausgeführt werden und wir uns beeilen müssen. Sonst halte ich es für richtiger, dass die Vorbereitungen, das Reinigen des Operationsfeldes und Narkotisiren im Auditorium selbst geschehen, damit die Zuhörer es immer und immer wieder sehen, wie es gemacht werden soll; denn nur so lernen sie es gehörig. An den Tagen, wo mehr zu

operiren ist, kann man auch den Operirten, ohne seine Wunde zu verbinden, in dieses Zimmer hinüberschieben, ein Assistent geht mit und verbindet ihn und der zweite zur Operation bestimmte Patient wird schon chloroformirt in das Auditorium hineingeschoben. In demselben Zimmer sind verschiedene grössere Instrumente, wie elektrische Batterien etc. untergebracht, dort könnten auch event. Mikroskope zur Demonstration aufgestellt werden. Wir brauchen das jedoch nicht, da wir im Auditorium einen Apparat zur Projection mikroskopischer Bilder

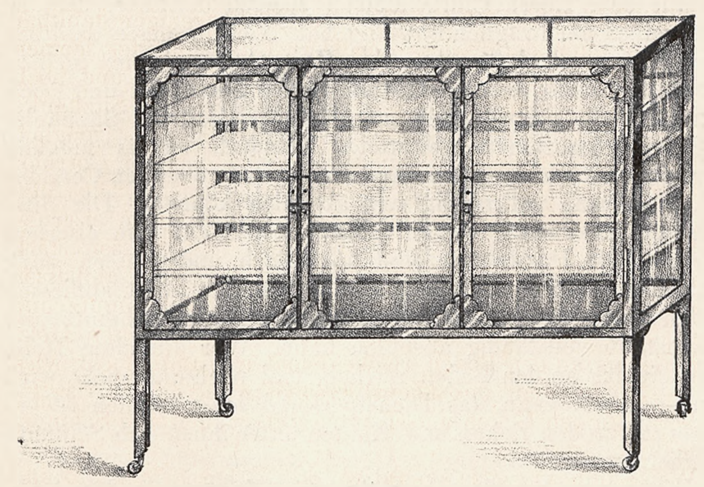


Fig. 8.

haben. Ich halte das für den klinischen Unterricht für ungemein wichtig. Wer Werth darauf legt, den Zuhörern häufig und bei jeder Gelegenheit nicht nur das makroskopische Bild von exstirpirten Tumoren etc. zu zeigen, sondern auch den mikroskopischen Bau immer wieder durch Demonstration vor die Augen zu führen und ins Gedächtniss einzuprägen, der wird mir zugestehen, dass ein solcher Projectionsapparat im chirurgischen Auditorium durchaus nothwendig ist.

Nun kann man es freilich in der Weise, wie es Billroth[1]) will, einrichten, dass man in einem Nebenzimmer ein oder mehrere Mikroskope aufstellen und die Zuhörer nach einander dorthin wandern lässt, um die Präparate zu sehen. Billroth selbst wird mir aber zugeben, dass dies höchst störend und zeitraubend ist; abgesehen davon, dass ein minder Geübter ab

[1]) Billroth: Wie sollen die Unterrichtsräume einer chirurgischen Klinik in Wien beschaffen sein? Wr. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 1, 2 und 3.

und zu das Präparat verschiebt oder die Schraube am Mikroskop zu stark umdreht und der Assistent immer wieder das entsprechende Feld im Mikroskope aufsuchen muss, ist es für mich immer unausstehlich gewesen, wenn ich mit dem Vortrage auf die sich hinaus- und hineindrängenden Zuhörer warten musste.

Deshalb erachte ich einen Projectionsapparat für das chirurgische Auditorium für sehr wesentlich und habe mir alle Mühe gegeben, denselben für unsere Klinik zu erhalten und bin dafür dem Herrn Cultusminister speciell dankbar, dass er mir denselben nachträglich bewilligt hat. Nicht weniger dankbar bin ich aber auch dafür, dass der Herr Cultusminister meinen Vorstellungen und warmen Bitten Gehör geschenkt und noch nachträglich die ursprünglich aus Holz projectirten Sitzbänke aus Eisen auszuführen gestattete. Dadurch ist es möglich geworden, dass wir das ganze Auditorium vom obersten Corridor bis in die Arena vollständig rein abspülen können. Die Sitzbänke und Fussbretter stehen vollständig frei auf dem eisernen Unterbau. Die Fussbretter sind aus Blech und müssen stark durchlöchert sein, damit das Spülwasser immer leicht abfliessen und den von den Studenten eingetragenen Stiefelschmutz und Strassenstaub vollständig abspülen kann. Wer die alten Holzbänke, die bis an den Boden reichen, mal nachuntersucht, wird finden — auch wenn das Dienstpersonal sonst reinlich ist — dass überall in den Ecken und Kanten unter ihnen sich Schmutz ansammeln muss.

Wenn nun vor der Operation die Zuhörer in das Auditorium treten, wirbeln sie den Staub auf, der sich dann später während der Operation auf die Wunde niederlassen und dieselbe eventuell inficiren kann. Freilich ist die Eisenconstruction ein wenig theurer, aber für unser Auditorium machte der Unterschied nur etwa 2000 Gulden ö. W. aus und das kann man schon opfern. Die Ausführung derselben hat die Firma Gridl in Wien übernommen und ist Alles zu unserer vollständigen Zufriedenheit ausgefallen. Einzelne Kleinigkeiten könnte man in Zukunft vielleicht noch ändern und das Princip der leichteren und möglichst genauen Reinigung noch mehr durchführen.

Einige kurze Bemerkungen zur Beleuchtung des Operationsraumes will ich noch hinzufügen und dabei Rücksicht nehmen auf die Angaben Billroth's (l. c.). Unser Auditorium ist nach der Nordseite gelegen. Das Licht fällt in dasselbe eben wie es ganz richtig Billroth verlangt, hinter den Zuschauern von oben her durch 9 grosse Fenster in die Arena und auf den Operationstisch.

Wir hielten das Oberlicht für entbehrlich und in unserem Klima sogar für nicht zweckmässig, zumal da uns der Oberingenieur Sare versichert hat, dass wir durch unsere 9 grossen Fenster hinlänglich Licht auch für die feinsten Operationen haben werden. Dies hat denn auch die, wenn auch bis jetzt sehr kurze, Erfahrung vollständig bestätigt. Selbst an vielen trüben Tagen, die wir ja in letzter Zeit vollauf hatten, konnten wir über die Beleuchtung des Operationsfeldes nicht klagen.

Nach dieser Erfahrung muss ich das eine grosse, bis fast an den Fussboden reichende Fenster gerade gegenüber dem Operationstisch, welches Billroth wünscht, nicht für durchaus nothwendig oder auch nur sehr wünschenswerth halten. Freilich hat Billroth vollständig Recht, wenn er für einzelne Operationen, wie z. B. bei den in der Mundhöhle und allen gynäkologischen Operationen, das horizontal einfallende Licht als besonders günstig bezeichnet. Aber in seinem Nachtrage (l. c., p. 47) gibt er selbst zu, dass die Operationen wenig geeignet sind, vor einem grösseren Zuschauerkreise ausgeführt zu werden, da die Zuschauer doch nichts sehen können, und dass sie also in einem besonderen, kleineren Operationszimmer ausgeführt werden können.

Nun haben wir — wie schon erwähnt — drei Operationsräume in unserer Klinik, und könnte ich die betreffenden Operationen in dem anliegenden kleinen Operationszimmer, welches für kleinere Operationen bei den ambulatorischen Kranken bestimmt ist, ausführen, aber ich hatte es nicht nöthig.

Wir haben z. B. in letzter Zeit gerade an ziemlich trüben Tagen in dem grossen Auditorium eine recht hoch hinaufgehende Exstirpatio recti und eine Staphylorrhaphie und Uranoplastik gemacht. Bei letzter Operation wurde zur Naht die Langenbeck'sche Nadel benützt und wir konnten sehr gut hinten im Munde das goldene Häkchen zum Einhängen des Fadens sehen. Ich könnte auf keinen Fall das grosse, tief reichende Fenster in der Mitte anempfehlen, da dessen grosse Nachtheile Billroth ja selbst zugibt, von denen unzweifelhaft der der wichtigste ist, dass dadurch gerade die besten Plätze für die Zuhörer verloren gehen: Zu den beiden Seiten des Operationstisches stellen sich während der Operation die Assistenten und der Operateur auf und verdecken zum grössten Theil das Operationsfeld fast ganz, so dass die Studirenden in den Seitenbänken nur wenig zu sehen bekommen; nur das Fussende ist frei und von den gegenüberliegenden Plätzen kann man noch am besten die Operation verfolgen — es wäre ein Hauptschaden, gerade diese Plätze durch ein grosses Fenster zu cassiren.

Zur Einrichtung des Auditoriums möchte ich mir noch die Bemerkung erlauben, dass das Amphitheater entsprechend steil errichtet werden muss, damit die Hintermänner ganz gut über die Köpfe der Vordermänner das Operationsfeld sehen können ohne aufzustehen. Unser Amphitheater fängt 1·5 Meter über dem Fussboden der Arena an und steigt dann steil hinauf bis 3·85 Meter.

Unter dem so eingerichteten Amphitheater kann dann sehr wohl, wie bei uns, die Garderobe für die Studirenden untergebracht werden, die ich in der Billroth'schen Skizze vermisse. Man kann diesen Raum sogar, wie wir es gethan haben, in zwei ungleiche Hälften theilen: die grössere Hälfte bleibt für die Garderobe der Zuhörer, die kleinere zum Aufbewahren der Verbandstoffe und Bandagen, mit einem directen Zugange von der Arena eingerichtet. Ich kann diese Anordnung sowie die Einrichtung des Sterilisators nach unserer Art als äusserst praktisch anempfehlen; mehr als die in der Skizze von Billroth, wo zwar ein besonderes Zimmer für Vorbereitung und Sterilisation der Bandagen bestimmt ist, das aber durch einen Corridor vom Auditorium getrennt ist.

Der zweite Operationsraum, der dicht an das Auditorium anstosst, ist ein kleineres Zimmer, bestimmt zum Verbandwechsel und kleineren Operationen bei den poliklinischen Patienten. Die Räume für das Ambulatorium überhaupt sind — glaube ich — in unserer Klinik sehr zweckentsprechend angelegt. Am nächsten dem Haupteingange im Hauptcorridor befindet sich das Wartezimmer, so dass es von jedem Patienten leicht aufgesucht werden kann. Einen Fehler hat dieses Zimmer: es ist entschieden zu klein. Wir haben zwar mit grosser Mühe 36 Sitzplätze darin eingerichtet, aber an lebhafter besuchten Tagen reichen auch diese nicht aus, und dann fangen die poliklinischen Patienten an, im Hauptcorridor herumzustehen und herumzugehen, die Kinder dort zu schreien und Unreinlichkeiten zu machen, was unmöglich gestattet werden kann. Deshalb weiss ich nicht, wie Billroth für sein zahlreicheres Ambulatorium mit 34 Sitzplätzen auskommen will. Aus dem Wartezimmer geht man durch einen kurzen Gang in das Operations-, respective Ordinationszimmer. Nachdem der Kranke untersucht, respective verbunden ist, wird er in den rechts an das Ordinationszimmer anstossenden Ankleideraum gewiesen und der nächstfolgende Patient kann eingeführt werden, ohne dass wir Zeit verlieren mit dem Warten auf das Ankleiden des ersten Patienten, welcher, nachdem er sich angekleidet hat, ruhig aus dem Ankleideraum in den Hauptcorridor durch den kurzen Gang (siehe Fig. 1) gelangen kann.

Auf diese Weise haben wir es möglich gemacht, dass wir, ohne ein besonderes Warte- oder Untersuchungszimmer für Männer und für Frauen zu haben, nacheinander beiderlei Geschlecht ohne Zeitverlust untersuchen und verbinden können. Ich will gern zugeben, dass gesonderte Untersuchungszimmer besser sind; wir hatten aber leider keinen Platz dazu. Aus demselben Grunde haben wir kein Zimmer zu laryngoskopischen und anderen, in dunklem Raume auszuführenden Untersuchungen; dazu muss der kleine Ankleideraum benutzt werden, der vollständig zu verdunkeln ist. Sollen ambulante Patienten während der Vorlesung vorgestellt werden, so können sie ohneweiteres aus dem Ordinationszimmer in das Auditorium gebracht werden. Auch ich halte die Einrichtung des Ambulatoriums in der Weise, dass es im engsten Contact mit der Klinik bleibt, für durchaus nöthig und stimme vollständig den Ausführungen Billroth's betreffend das Ambulatorium (l. c. p. 24 und 25) bei.

Das dritte Operationszimmer, welches hauptsächlich zu Laparotomien bestimmt ist, ist vollständig nach Neuber's Principien eingerichtet. Wir haben dort besonders genau geglättete Wände, abgerundete Ecken und Kanten; die Instrumente sind in einer Wandnische auf Glasplatten untergebracht; der Operationstisch einfachster Construction aus Eisen und Glas ohne Kopftheil; der Verbandtisch ebenfalls aus Eisen und Glas; an der Wand zwei Glasplatten statt Tische. Ueber einer dritten Glastafel, die zum Aufstellen von Waschbecken dient, befinden sich zwei Wasserhähne für warmes und kaltes Wasser. Das gebrauchte Waschwasser wird auf den Fussboden ausgegossen und fliesst ebenso wie das übrige Spülwasser durch eine kurze, nur die Aussenwand durchdringende, überarmdicke weite Glasröhre nach aussen in die erst dort beginnende Abflussröhre. Sollten sich dort etwa schädliche Canalgase entwickeln, so steigen sie an der Aussenwand in die Höhe und nicht in das Operationszimmer (Neuber). Das Thürfutter und die Thüre sind ganz glatt, ohne alle Kehlungen und Gesimse. Das Fenster besteht aus einer 2·60 Meter hohen, 1·40 Meter breiten Spiegelglasplatte in Eisenrahmen eingefasst. Das Fensterparapet ist ebenfalls mit einer Glasplatte bedeckt. So weit es also überhaupt möglich ist, ist Alles so eingerichtet, dass nirgends Infectionskeime sich einnisten können und Alles auf die leichteste Art zu reinigen ist.

Die vier grossen Krankensäle sind für je 12 Kranke eingerichtet und enthalten pro Bett circa 45 Cubikmeter Luftraum. Die Betten sind nach dem Modell der in der v. Bergmann'schen Klinik gebrauchten gemacht; diese verdienen un-

zweifelhaft den Vorzug vor den früher bei uns gebrauchten. Die Nachttische sind ganz aus Eisen und vollständig offen, damit die Kranken dort keine Reste von Speisen aufbewahren können und sonst auch keine Unsauberkeit daselbst sich einnisten kann. In der Mitte des Saales steht ein grosser, verbauter Tisch mit vier Abtheilungen, wo die Krankenwärter die für den täglichen Gebrauch nöthige Wäsche aufbewahren können.

Die Ventilation der Krankensäle ist eine natürliche; in den Aussenwänden sind Canäle, durch welche frische Luft in die Räume einströmt, in den Mittelwänden hingegen sind über das Dach geführte Abzugsschlotte, durch welche die verbrauchte Luft entweicht; in den Abzugsschlotten sind Gasbrenner angebracht.

Zum Einführen frischer Luft dienen überdies die um eine horizontale Achse drehbaren Oberlichte in den Fenstern. Die Beheizung jedes Saales wird durch zwei Kachelöfen besorgt, während das Auditorium, das Operationszimmer für Laparotomien und die Corridore durch erwärmte Luft mittelst eines im Souterrain untergebrachten Calorifers geheizt werden. Der Fussboden der Säle geht unmittelbar in den der Corridore über ohne Thürschwellen, so dass die Patienten in ihren Betten ohne jede Erschütterung in die Arena gefahren werden können, wie es ganz richtig Billroth verlangt. Hierzu dient ein besonders construirter Wagen, der unter jedes Bett geschoben werden kann und durch Umdrehen zweier Kurbeln das Bett in die Höhe hebt. Dieser Krankenbett-Transportwagen ist dem in der v. Bergmann'schen Klinik von Krüger angefertigten ganz ähnlich, hat jedoch den grossen Vorzug, dass auch die beiden Hinterräder um ihre Achsen beweglich sind, wodurch es möglich gemacht ist, sehr leicht den Wagen sammt dem Bette auf den Fahrstuhl zu schieben. Damit die Patienten aus dem ersten Stockwerke ohne Erschütterung in die Arena gebracht werden könnten, liessen wir nämlich einen Fahrstuhl einrichten. Dieser ist um so nöthiger gewesen, als wir grundsätzlich das Verbinden der Patienten in den Krankensälen abgeschafft haben und alle Patienten zum Verbandwechsel nach unten in den Operationssaal gebracht werden. Ich halte nämlich das Verbinden der Patienten in dem allgemeinen Krankensaale erstens für inhuman, denn wozu sollen elf Patienten das Stöhnen des zwölften hören, wenn er verbunden wird und währenddem dieselbe Angst mit ihm im Geiste durchmachen, dann aber zweitens, was wichtiger ist, mit den Principien der grössten Reinlichkeit und Asepsis nicht im Einklange stehend. Der Operationssaal ist schon dementsprechend eingerichtet,

dass er von oben bis unten abgespült und gereinigt werden kann. Dies ist aber in den Krankensälen, wo zwölf Betten und verschiedene andere Utensilien stehen, nicht in dem Masse möglich, und wenn mit Eiter beschmutzte Verbandstücke auf den Boden oder die Bettwäsche fallen, kann irgend welche Verunreinigung übersehen werden. Deshalb ist das Verbandwechseln in den Krankensälen bei uns vollständig verpönt und abgeschafft.

Neben jedem grossen Krankensaal befindet sich ein Badezimmer, zwei Closets und eine Theeküche mit Gaskochapparat. Je bequemer die Kranken das Badezimmer erreichen können, desto besser. Für die Separatzimmer liess sich leider kein besonderes Badezimmer einrichten.

Die Wärter und Wärterinnen schlafen in den Krankensälen, haben aber je ein Zimmer unten in den Souterrains, um dort ihre Sachen unterzubringen und Platz zu finden, wenn wenigstens ein Reservewärter und eine Reservewärterin angestellt werden sollte, wie wir es erwarten und durchaus für nöthig finden, da man doch füglich nicht verlangen kann, dass ein Mensch Tag und Nacht, Woche ein, Woche aus das ganze Jahr hindurch ohne einen freien Tag arbeiten sollte für recht schlechte Besoldung.

Ausser den vier grossen Krankensälen haben wir fünf Separatzimmer: drei für je drei bis vier Patienten und zwei für je einen oder zwei Patienten. Das kleinste von den Separatzimmern soll als Isolirzimmer für eventuelle Fälle von Erysipelas, Pyämie etc. fungiren, ein zweites grösseres muss Patienten mit stinkenden Wunden, auch Mastdarm- und Harnblasenkranke, die nicht rein und geruchlos zu halten sind, aufnehmen, und die übrigen drei sollen zur Aufnahme von Patienten nach grossen Operationen dienen, damit sie mehr Ruhe haben.

In den Souterrains befinden sich die Wohnräume für die Diener, ferner sind dort untergebracht die Reserveküche (das Essen wird in den alten Kliniken gekocht und in einem erwärmten Wagen hinübergebracht), das Museum, die Caloriferen, der Gasmotor, die Pumpe und elektrodynamische Maschine, dann zwei Badezimmer, das eine für den Director, das andere für die Assistenten.

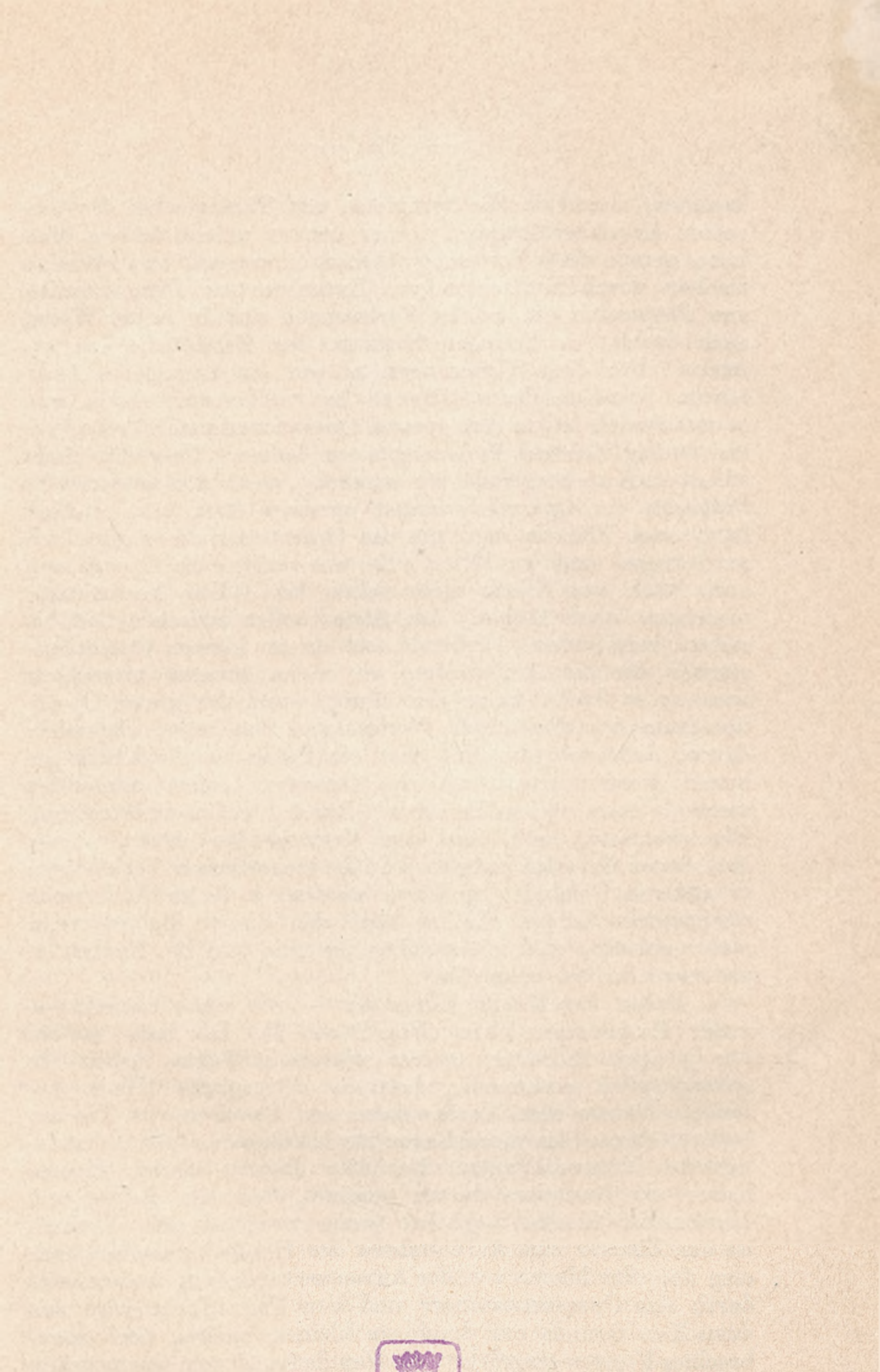
Das Museum ist in den Souterrains unzweifelhaft nicht besonders gut untergebracht; indessen ist der Raum gross und nicht allzuschlecht erleuchtet und trocken genug. Wir hatten oben kein Zimmer disponibel, wenn wir nicht das grösste Separatzimmer dazu verwenden wollten, wodurch die schon

so nicht hohe Bettenzahl noch um vier Betten verkleinert worden wäre.

So gut alles Uebrige in unserer Klinik ist — wie mir das wohl ein jeder der geneigten Leser zugeben wird — ein grosser Fehler haftet ihr leider doch an, den ich nicht verschweigen kann: es fehlt ein zweites kleineres Auditorium für theoretische Vorträge, ich benenne es absichtlich nicht wie Billroth »Curszimmer«, weil ich das Fehlen der »Curswirthschaft« an unseren Kliniken als keinen Mangel bezeichnen würde (gelegentlich werden auch bei uns Curse von den ersten Assistenten abgehalten), wohl aber es als einen sehr grossen Mangel des medicinischen Unterrichts hier bei uns in Oesterreich fühle, dass so wenig Werth gelegt wird auf den systematischen theoretischen Unterricht. In Folge dieser Einrichtung oder dieses Usus kommen Schüler in die chirurgische Klinik, welche nicht den geringsten Begriff von chirurgischen Krankheiten haben; ich glaube, an den anderen Kliniken ist es nicht besser. Nun heisst es ja zwar: »Chirurgische Klinik mit Vorlesungen über specielle chirurgische Pathologie und Therapie«, aber diese theoretischen Erörterungen werden entweder gelegentlich an gerade in der Klinik vorhandene specielle Fälle angeknüpft oder an einem oder zwei Tagen in der Woche abgehalten und vertheilen sich so über die ganzen vier klinischen Semester, so dass der Zuhörer für gewöhnlich nie das Ganze, wenigstens nie im Zusammenhange, zu hören bekommt. Sollte der Professor höchst gewissenhaft alle Capitel berücksichtigen — was bei dieser Art des Vortrages unmöglich ist — dann hat der Schüler bestenfalls erst am Schlusse der vier Semester den Gegenstand ganz. Eigentlich müsste er aber vom Ganzen doch wenigstens einen Begriff gleich am Anfang seiner Beschäftigung in der Klinik haben. Die Einrichtung in Deutschland, wo die specielle Chirurgie in besonderen Vorträgen gelehrt und vor Inscription in die Klinik gehört wird, ist, glaube ich, besser. Zwar wird dem Uebel hier bei uns dadurch abzuhelfen gesucht, dass die ausserordentlichen Professoren und Docenten einzelne ausgewählte Capitel aus der speciellen Chirurgie lesen, aber die Schüler belegen auch diese Vorlesungen erst zu gleicher Zeit mit der Klinik und da auch nicht sehr zahlreich. Zum wenigsten müsste die allgemeine Chirurgie in einem besonderen Colleg von den Studenten gehört werden, ehe sie die Klinik zu besuchen anfangen. Sie würden sich dann die speciellen Fälle, die sie in der Klinik zu sehen bekommen, viel leichter zurechtlegen und dieselben verstehen, wenn sie vorher einen allgemeinen Begriff von dem Wesen und den Ursachen der chirurgischen Krankheiten be-

kommen, wenn sie die Symptome und Therapie bei den einzelnen Krankheitsgruppen vorher kennen gelernt haben. Man kann gerade diese Vorlesung überaus interessant und lehrreich machen durch Einflechten von Experimenten, Demonstration von Präparaten etc. Solche Vorlesungen sind in keiner Weise, auch durch das fleissigste Studium der Handbücher zu ersetzen. Für diese Vorlesungen müsste ein besonderes Auditorium bestehen, denn Billroth hat vollkommen recht, dass es unheimlich ist, in dem grossen Operationszimmer für dreissig bis fünfzig Zuhörer Vorlesungen zu halten. Ueberdies finde ich es auch nicht gerade für angezeigt, wenn man anatomische Präparate im Operationszimmer cursiren lässt, und endlich muss auch Zeit da sein, um das Operationszimmer gründlich zu reinigen und zu lüften. Bei uns dauern die Operationen noch nach der Klinik nicht selten bis 3 Uhr Nachmittags, manchmal noch länger. Am Abend sollen zwischen fünf bis sieben verschiedene Verbände, sei es im kleinen Operationszimmer für die Ambulanten, sei es im grossen gewechselt werden; es bleibt keine Zeit übrig, wann der grosse Operationsraum für theoretische Vorlesungen frei wäre, abgesehen davon, dass zu jeder Zeit fast ein Patient in die Klinik gebracht werden kann, wo die Operation sofort ausgeführt werden muss (eingeklemmter Bruch, Schussverletzungen, Fracturen etc.) und man den Vortragenden stören würde. Aus diesen Gründen müssen jetzt die theoretischen Vorlesungen in anderen Gebäuden gehalten werden, z. B. im Auditorium der internen Klinik. Leider lässt sich diesem Mangel nicht mehr abhefen, und ich erwähne ihn nur, um bei Neubauten anderswo ihn zu vermeiden.

Neben der Klinik haben wir — wie schon bemerkt — unser Experimenthaus (Fig. 2 und 3). Ich halte es bei der jetzigen Richtung unserer wissenschaftlichen Arbeit für unumgänglich nothwendig, dass die chirurgische Klinik besondere Räume zum Aufbewahren und Operiren von Thieren besitze, ebenso wie einen Raum für histologische und bakteriologische Untersuchungen. Bei dem Bauen unseres Hauses haben wir besonders darauf geachtet, dass das Bellen und Heulen der Hunde möglichst wenig zu hören sei. Deshalb ist das Zimmer zum Aufbewahren der Hunde einerseits durch eine doppelte Mauer von der Aussenwelt getrennt, andererseits durch das Operationszimmer und den Flur; Licht wird aus demselben Grunde nur durch ein kleines, rundes, hoch angebrachtes Fenster eingeführt; die Ventilation durch einen weiten Schornstein besorgt; der Boden ist aus Cement, damit man ihn gehörig reinhalten kann.



Druck von Friedrich Jasper in Wien.